



Medichem,
the Origin



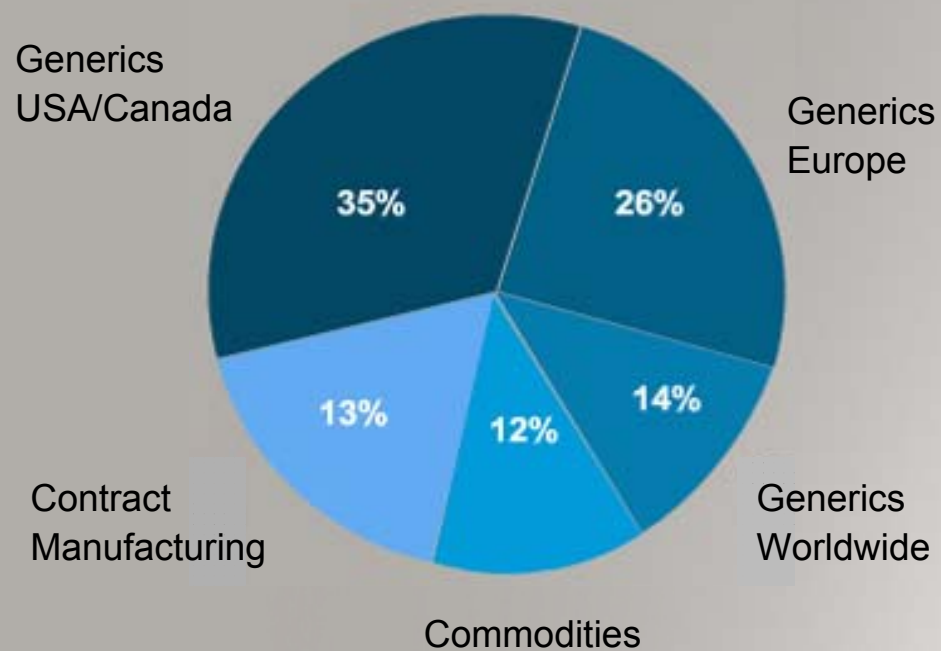
One of the world's leading
Active Pharmaceutical
Ingredients producers

Medichem in a flash

- Medichem S.A. fue fundada in 1972 en Barcelona
- Empresa familiar
- Fabricación y desarrollo de Principios Activos Farmaceuticos (APIs)
- Certificada por la FDA desde 1985 - Ultimas cuatro inspecciones sin observaciones
- Certificación ISO 9001 (1996) e ISO 14001 (2001)
- Miembro de Responsible Care (1993)
- Equipo de 250 personas



Ventas por business unit



(Año 2008)

Locations

		Headquarters	R&D	Scale-up	Production	QC	QA	RA
Spain		Sant Joan Despí (Barcelona)						
		University of Barcelona, Science Park						
		Celrà (Girona)						
Malta		Hal Far						



Manufacturing sites



Celrà, España

- Establecido en 1980
- Situado en el *Polígono Industrial de Celrà (Girona)*
- Superficie total: 25.000 m2



Hal Far, Malta

- Establecido en 1995
- Situado en el *Polígono Industrial de Hal Far*
- Superficie total: 8.800 m2

Portfolio

Gama de Productos:

35 productos en producción regular, de distintas áreas terapéuticas

Antidiabetic	2	Inflammatory arthritis	1
Antiseptic / Disinfectant	4	Ophtalmic agent	2
Cardiovascular	9	Osteoporosis	2
Central Nervous System	12	Skeletal muscle relaxant	1
Gastrointestinal	1	Urinary tract	1

Además, más de **30 productos** en distintas fases de desarrollo que llegarán a producción regular



Tratamiento OHP

- Complejidad aguas residuales a tratar
- Background
- Opciones de instalación
- Elección OHP
- Resultados Obtenidos



Complejidad aguas residuales a tratar:

- 35 Productos (APIs) distintos en producción regular
- El producto de mayor volumen es un Biocida
- Cada producto tiene de 1 a 3 etapas de síntesis, más etapas de purificación
- 156 Materia Primas diferentes
- 67 efluentes acuosos distintos caracterizados a tratar en la EDAR
- Caudal de alimentación de la EDAR aproximadamente constante, pero composición muy diversa y estacional (campañas)

Background:

- *La EDAR constaba de 2 etapas:*
 1. *Tratamiento Fisico/Químico*
 2. *Tratamiento Biológico*
- *En 1996 se duplica la etapa de tratamiento biológico*

Resultado de la ampliación:

- ▶ El rendimiento obtenido es mucho menor de lo esperado
- ▶ Las moléculas a tratar son muy complejas y no son fácilmente biodegradables
- ▶ Queda una *DQO refractaria* debido a estos producto no biodegradables
- ▶ Alto contenido en *Materias Inhibidoras* debido al producto biocida

Opciones de instalación

- *La EDAR no podía absorber los volúmenes de producción requeridos*
- *La ampliación del Tratamiento biológico no dio resultado*

Opciones estudiadas:

1. Incineración de las fases acuosas con contenido de DQO más alto:
 - ▶ Inviabile económicamente
2. Oxidación por Ozonización
 - ▶ Descartado por elevado coste operativo
3. Tratamiento OHP
 - ▶ Tecnología seleccionada

Instalación OHP

Una vez seleccionada la tecnología se hizo un pilotaje con las distintas aguas a tratar.

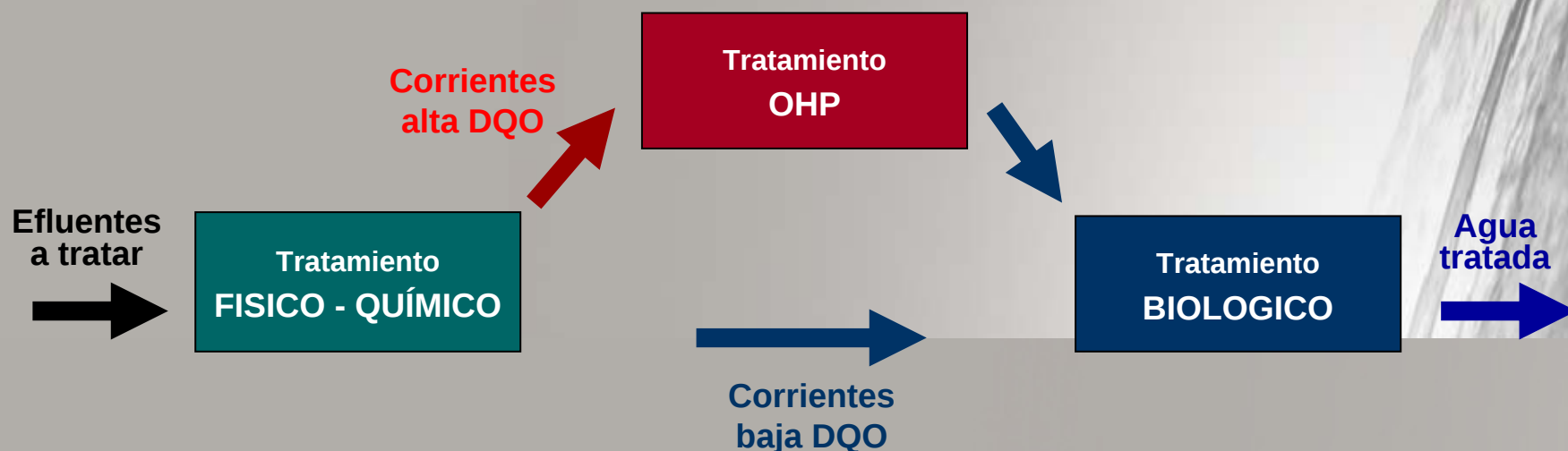
Con los resultados obtenidos se decide la ubicación en la EDAR. Balance entre caudal a tratar y carga orgánica:

- DQO máxima permitida: 25.000 por riesgo exotermia
- A mayor DQO a tratar, mayor coste de explotación
- A mayor caudal a tratar, mayor tamaño (y coste) de la instalación

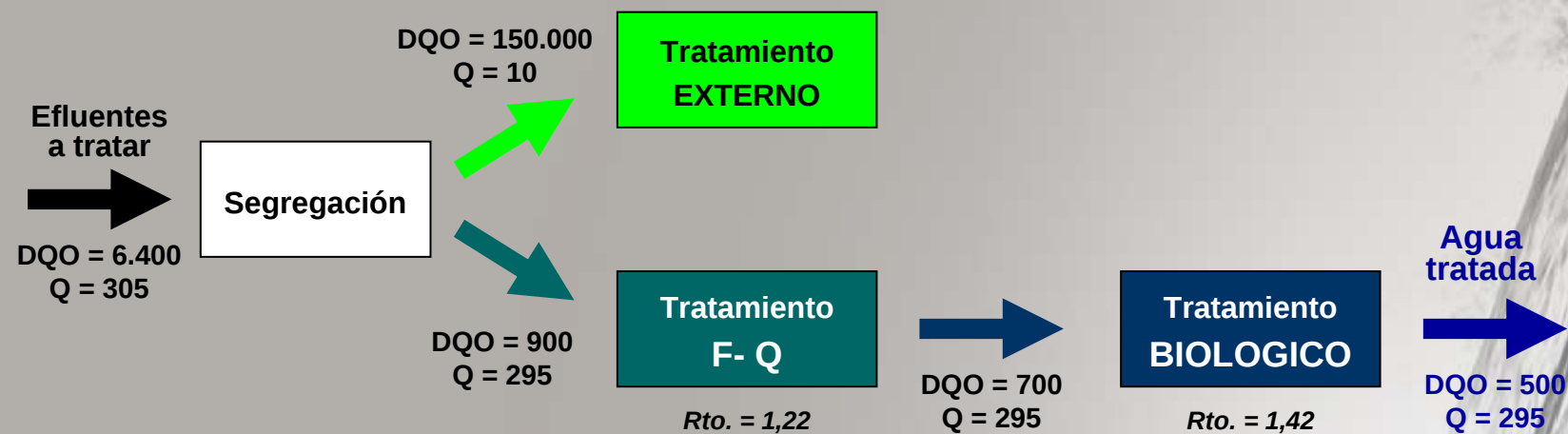
Ubicación OHP

A la salida del Tratamiento Físico/Químico, se separan las distintas aguas a tratar:

- Las aguas con baja DQO se envían directamente al Biológico
- Las aguas con alta DQO pasan previamente por el Tratamiento OHP y luego por el Biológico

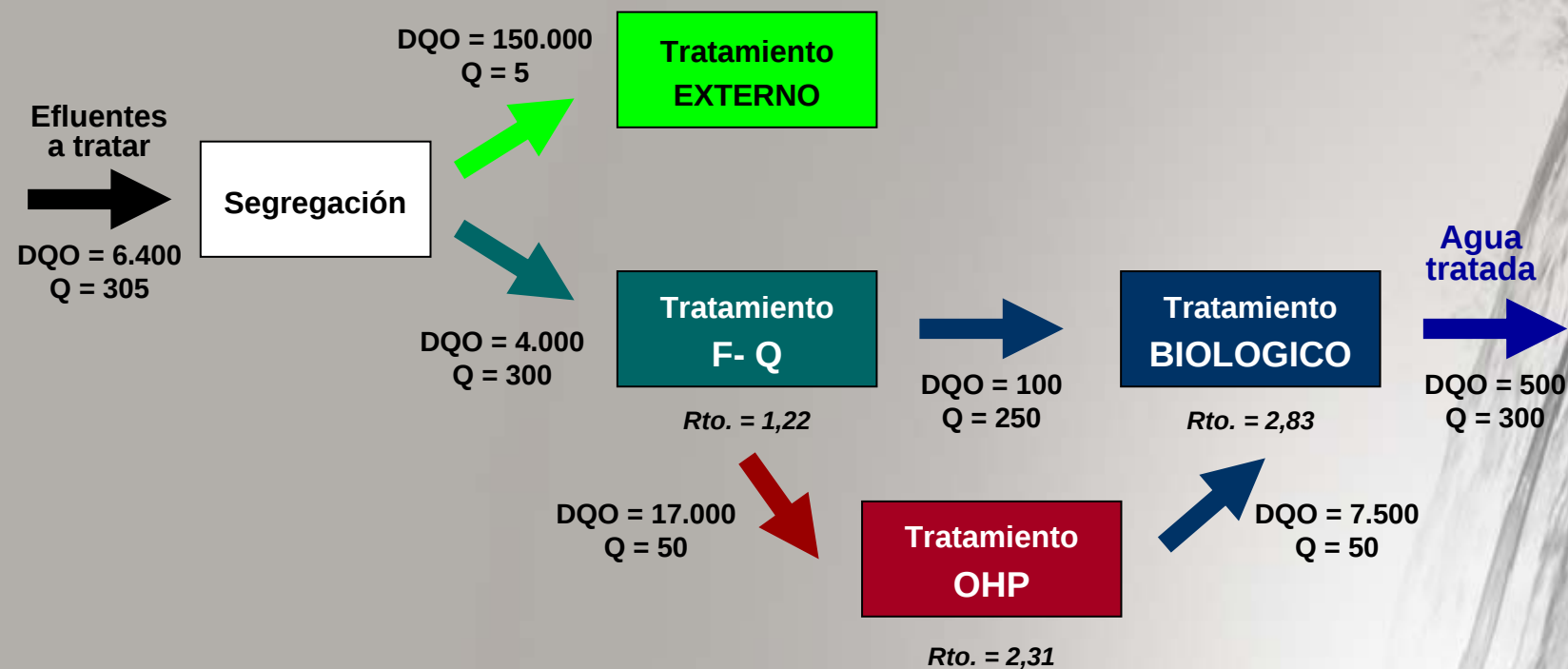


Sin tratamiento OHP



DQO: Demanda Química de O₂ en mg/m³
Q: Caudal en m³/día

Con tratamiento OHP



DQO: Demanda Química de O₂ en mg/m³
Q: Caudal en m³/día

Resultados obtenidos:

- Coste instalación
 - ▶ Infraestructura separación de corrientes: 350.000€
 - ▶ Instalación OHP: 650.000€
- Coste operativo OHP
 - ▶ 180.000 €/año
- Ahorro por tratamiento interno (diferencia entre sin y con OHP)
 - ▶ 200.000 €/año
- Reducción canon agua
 - ▶ 50.000 €/año
- Duplicación del rendimiento del Trat. Biológico



Gracias por
vuestra atención!



Medichem,
the Origin



One of the world's leading
Active Pharmaceutical
Ingredients producers